

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN PEMBUATAN DAN PENGGANTIAN KTP BERBASIS WEB PADA KELURAHAN TANJUNG PURA KARAWANG

¹Imakulata Elisabeth Kutu,²Ahmad Anas

STMIK Pamitran, Jl. Bharata Raya Blok k, Sukaluyu Karawang

Email:elisabethlisha19@gmail.com,ahmad.anas87@gmail.com

INFO ARTIKEL Sejarah Artikel: Diterima Tgl. 15-06-2026 Diperbaiki Tgl. 27-06-2026 Disetujui Tgl. 30-06-2026 Tersedia daring Tgl. 30-06-2026 e-ISSN 3124-3142 DOI:	<i>Abstract : The Tanjung Pura sub-district office is one of the places for community service in applying for an ID card. Services provided to the community using the system for making and replacing E-KTP are now still managed manually using the E-KTP replacement form. This writing aims to find out how it works, problems and solving problems that occur in the data processing process related to the system of making and replacing E-KTP in Tanjung Pura Village, Karawang Regency. The data collection method used is interviews and observations and is equipped with a literature review related to the subject matter. The proposal system that will be made uses a web-based system. The conclusion of providing information on data / identity of the maker / replacement of the E-KTP, the reason for the loss and the report on making the replacement of the E-KTP.</i> <i>Keywodrs : information system, E-KTP, data.</i> Abstrak : Kantor kelurahan Tanjung Pura merupakan salah satu tempat pelayanan masyarakat dalam mengurus pengajuan KTP. Pelayanan yang dilakukan pada masyarakat menggunakan system pembuatan dan penggantian E-KTP sekarang masih di kelola secara manual menggunakan formulir penggantian E-KTP. Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui cara kerja, permasalahan dan memecahkan masalah yang terjadi dalam proses pengolahan data yang berhubungan dengan system pembuatan dan penggantian E-KTP pada Kelurahan Tanjung Pura Kabupaten Karawang. Metode pengumpulan data yang digunakan dengan wawancara dan observasi serta dilengkapi dengan kajian pustaka yang berkaitan dengan pokok permasalahan. Sistem usulan yang akan dibuat menggunakan sistem berbasis web. Kesimpulan dari memberikan informasi data / identitas pembuat / penggantian E-KTP, alasan kehilangan dan laporan pembuatan penggantian E-KTP.
---	--

Jurnal Teknik Manajemen Informatika (JTMI)

	Kata kunci: sistem informasi, E-KTP, data
©2025. Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi CC BY (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)	

PENDAHULUAN

Menggunakan teknologi dan komunikasi ICT (Information and Communication technology) di dunia telah semakin luas. Hal ini dapat dilihat dari penggunaan ICT yang tidak terbatas pada bidang perdagangan saja, melainkan juga dalam bidang-bidang lain seperti pendidikan, bidang pertahanan dan keamanan negara, sosial dan sebagainya. ICT ini dipergunakan karena memiliki sebagai kelebihan yang menguntungkan dibandingkan dengan menggunakan cara tradisional dalam melakukan interaksi kelebihan dari ACT dapat dilihat dalam kecepatan, kemudahan dan biaya yang lebih murah. Oleh sebab itu ICT banyak diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan manusia, dan dengan keuntungan-keuntungan yang ditawarkan oleh teknologi ini maka mulai diterapkan dalam praktek pemerintahan.

Pemerintah adalah pengurus harian dari suatu negara dan merupakan keseluruhan dari jabatan-jabatan dalam suatu negara yang mempunyai tugas dan wewenang politik negara dan pemerintah. Pemerintah dalam suatu negara mempunyai wewenang terhadap semua urusan yang berada dalam lingkup hukum publik yang bertujuan untuk menjaga ketertiban dan keamanan, menciptakan kesejahteraan bagi rakyatnya dan memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat.

Dalam menjalankan tugas dan wewenang tersebut, pemerintah memerlukan semua informasi yang ada kemudian digunakan untuk menjalankan fungsi-fungsinya seperti perencanaan, pembuatan kebijakan, administrasi negara dan sebagainya. Maksud dari informasi yang terkait yang terjadi di Kantor Lurah Tanjung Pura Karawang masih menggunakan sistem yang manual. Sehingga masih banyak ditemukan keluhan dari pegawai maupun masyarakat. Khususnya dalam pendataan kependudukan dan pengajuan E-KTP (Kartu Tanda Penduduk).

Oleh karena itu pemerintah daerah khususnya di Kantor Lurah Tanjung Pura untuk tahun ini berusaha untuk memberikan pelayanan yang baik kepada masyarakat dengan membangun aplikasi pendataan kependudukan dan pengajuan E-KTP (Kartu Tanda Penduduk) yang berbasis Net. Berdasarkan permasalahan yang memiliki oleh pemerintah Kantor Lurah Tanjung Pura Karawang penulis tertarik mengambil tema yang berkaitan dengan pengajuan E-KTP (Kartu Tanda Penduduk) di pemerintah kelurahan Tanjung Pura Karawang dengan judul “Perancangan Sistem Pembuatan dan Penggantian E-KTP Berbasis Visual Basic Net Pada Kelurahan Tanjung Pura Karawang”.

LANDASAN TEORI

1. Pengertian E-KTP

E-KTP atau KTP Elektronik adalah dokumen kependudukan yang memuat sistem keamanan / pengendalian baik dari sisi administrasi atau teknologi informasi dengan berbasis pada database kependudukan nasional. Penduduk hanya diperbolehkan memiliki 1 (satu) KTP yang

Jurnal Teknik Manajemen Informatika (JTMI)

tercantum Nomor Induk Kependudukan (NIK) .NIK merupakan identitas tunggal setiap penduduk dan berlaku dan berlaku seumur hidup. Nomor NIK yang ada di E-KTP nantinya akan dijadikan dasar dalam penerbitan Paspor, Surat Ijin Mengemudi (SIM), Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP), Polis Asuransi, Sertifikat atas Hak Tanah dan penerbitan dokumen identitas lainnya (Pasal 13 UU No.23 Tahun 2006 tentang Adminduk).

Autentikasi Kartu Identitas (e-ID) biasanya menggunakan biometrik yaitu verifikasi dan validasi sistem melalui pengenalan karakteristik fisik atau tingkah laku manusia. Ada banyak jenis pengamanan dengan cara ini, antara lain sidik jari (finger print), retina mata, DNA, bentuk wajah, dan bentuk gigi. Pada E-KTP, yang digunakan adalah sidik jari.

Sidik jari yang direkam dari setiap wajib KTP adalah seluruh jari (berjumlah sepuluh), tetapi yang dimasukkan datanya dalam chip hanya dua jari, yaitu jempol dan telunjuk kanan. Sidik jari dipilih sebagai autentikasi untuk E-KTP karena alasan berikut:

- Biaya paling murah, lebih ekonomis dari pada biometrik yang lain
- Bentuk dapat dijaga tidak berubah karena gurat-gurat sidik jari akan kembali ke bentuk semula walaupun kulit tergores
- Unik, tidak ada kemungkinan sama walaupun orang kembar

2. Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan suatu kejadian – kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang – orang yang betul – betul ada dan terjadi (Jogianto, Hutahean, 2014).

3. Data Base Management Sistem (DBMS)

Menurut beberapa ahli mengenai pengertian DBMS adalah sebagai berikut :

- a. C.J. Date DBMS adalah *software* yang menangani seluruh akses pada *database* untuk melayani kebutuhan *user*.
- b. Attre DBMS adalah *software*, *hardware*, *firmware*, dan prosedur-prosedur yang menangani *database*. *Firmware* adalah *software* yang telah menjadi modul yang tertanam pada *hardware* (ROM).

Jurnal Teknik Manajemen Informatika (JTMI)

- c. Gordon C. Everest DBMS adalah manajemen yang efektif untuk mengorganisasi sumber daya data. Jadi, DBMS adalah sistem pengorganisasian dan sistem pengolahan basis data pada komputer.

METODE PENELITIAN

Dalam metode ini penulisan akan memberikan gambaran langkah-langkah yang mencakup dari awal penelitian sampai dengan akhir penelitian. Metode perancangan sistem yang dilakukan dengan metode Waterfall. Dimana hal ini untuk menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak. Teknik Pengumpulan Data dan Pengembangan Instrumen :

1. Observasi

Perancangan ini diawali dengan melakukan tinjauan langsung lapangan atau melakukan observasi pada tempat penelitian.

2. Wawancara

Kegiatan ini dilakukan untuk mencari informasi, meminta keterangan, atau menanyai pendapat tentang suatu permasalahan kepada seseorang.

Dalam proses observasi dilakukan juga pertanyaan-pertanyaan kepada karyawan kantor lurah tanjung pura Karawang dan masyarakat yang akan melakukan pengajuan KTP, mengenai sistem yang digunakan dalam pengolahan data persediaan barang beserta permasalahan yang dihadapi dan solusi yang diinginkan guna mengoptimalkan kegiatan pengolahan data persediaan barang tersebut.

3. Studi Pustaka

Untuk menunjang kegiatan penelitian dan memperkuat landasan teori, penulis melakukan studi

Jurnal Teknik Manajemen Informatika (JTMI)

pustaka dengan membaca dan menganalisa dokumen-dokumen kelurahan Tanjung pura.

Tahap awal dalam perancangan sistem ini adalah dengan membuat desain sistem yang akan dibangun dengan menggunakan notasi

4. Ruang Lingkup / Batasan Analisis Permasalahan

Agar tidak menyimpang dari pokok bahasan maka pada perancangan aplikasi ini, batasan masalah hanya membahas proses pengajuan E-KTP (Kartu Tanda Penduduk).

5. Use Case Diagram

Use case diagram use are merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada didalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu. Syarat penamaan pada use case adalah nama didefinisikan sesimpel mungkin dan dapat dipahami. Ada dua hal utama pada use case yaitu pendefinisian apa yang disebut aktor dan use case.

1. Aktor merupakan proses orang atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2. Use case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukaran pesan antar unit atau aktor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

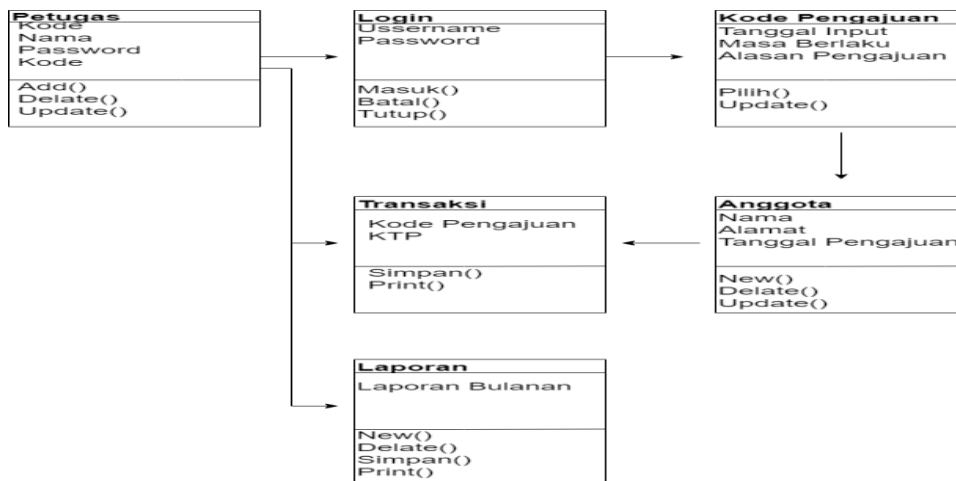
Tahap awal dalam perancangan sistem ini adalah dengan membuat desain sistem yang akan dibangun dengan menggunakan notasi UML (*Unified Modeling Language*).

a. Use case diagram



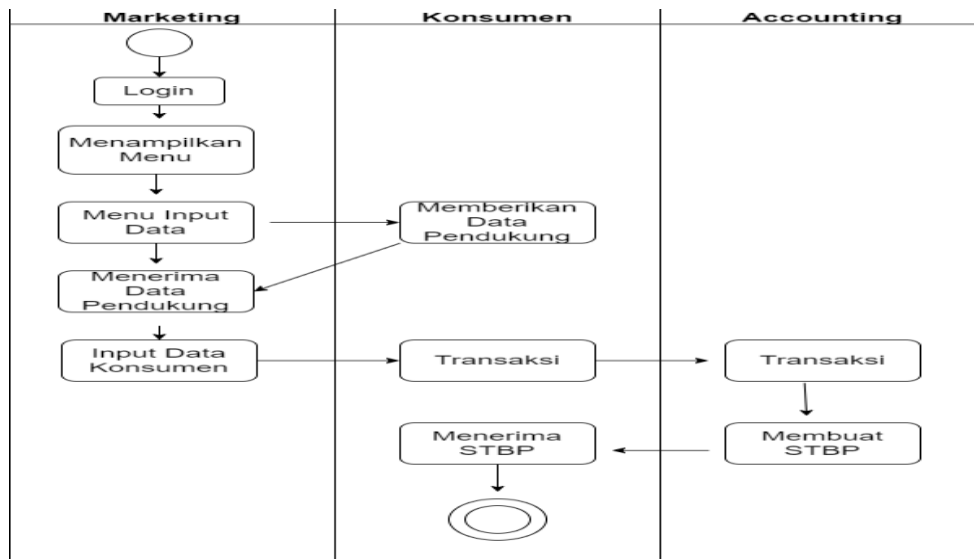
Gambar 1.1 Use Case Diagram perancangan sistem

b. Class diagram



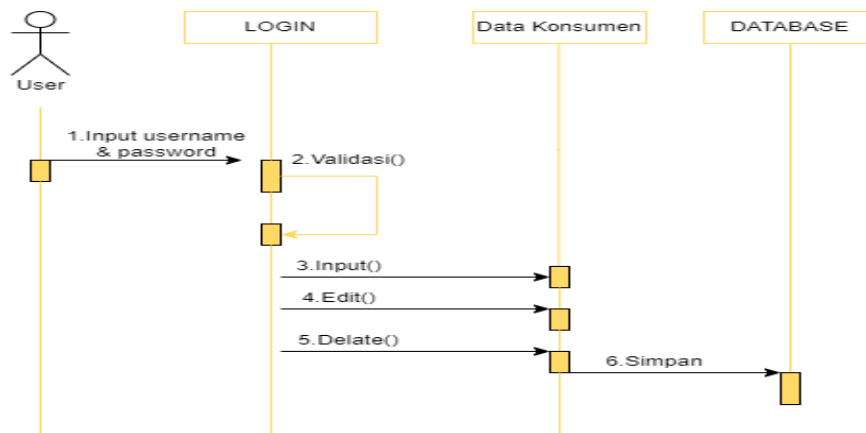
Gambar 1.2 Diagram Class

c. Activity Diagram



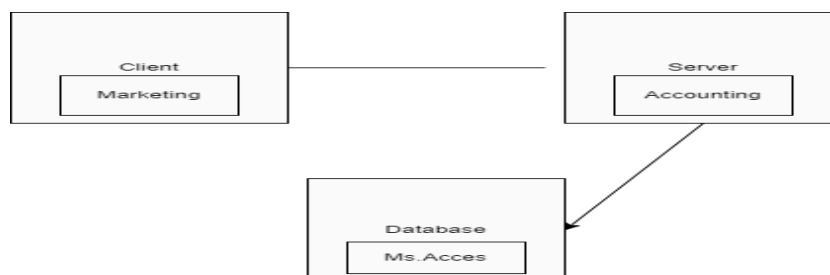
Gambar 1.3 Activity Diagram

d. Sequence Diagram



Gambar 1.4 Diagram Sekuen Input Data Konsumen

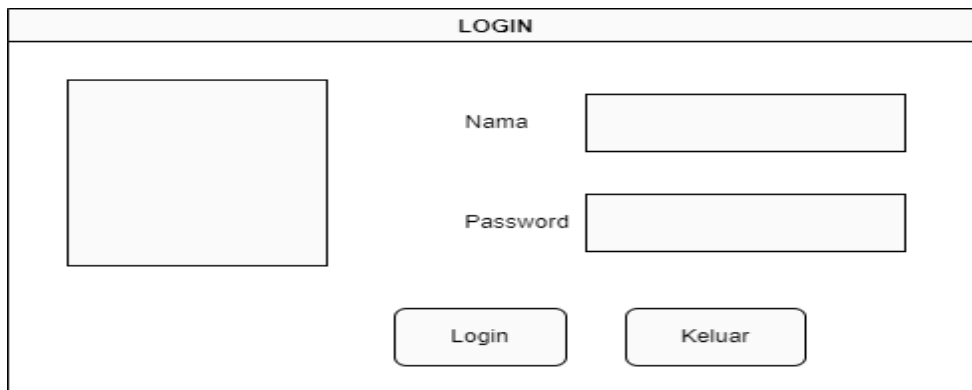
e. Deployment Diagram



Gambar 1.5 Deployment Diagram

f. From Login

Perancangan login merupakan tampilan pertama kali muncul ketika program aplikasi pertama kali dijalankan.

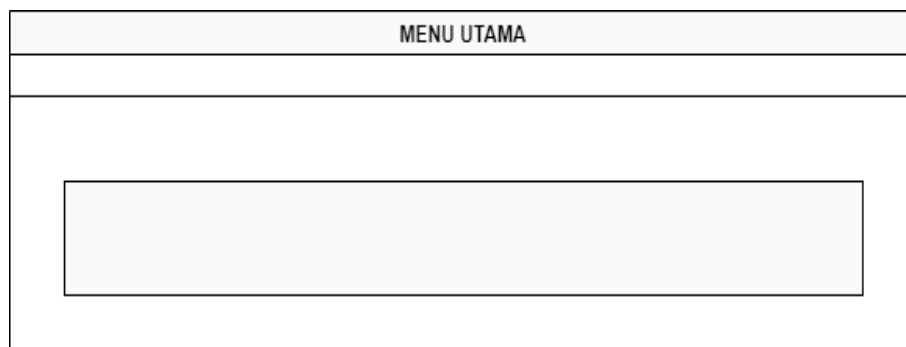


The diagram shows a login form titled "LOGIN". It contains a large empty rectangular box on the left. To the right of this box are two input fields: the first is labeled "Nama" and the second is labeled "Password". Below these input fields are two buttons: "Login" and "Keluar".

Gambar 1.6 Tampilan From Login

g. Form Menu Utama

Berfungsi untuk mempermudah navigasi user saat melakukan pengoperasian program dan memiliki sebagai macam menu didalamnya.



The diagram shows a main menu form titled "MENU UTAMA". It features a large empty rectangular box in the center, intended for displaying various menu options.

Gambar 1.7 Rancangan Tampilan Menu Utama

h. Form Input Kartu Keluarga Rancangan form input data Master Kartu

INPUT DATA MASTER KK	
No Kartu Keluarga	
NIK	
Nama	
Status Keluarga	
Alamat	
RT / RW	
Desa / Kelurahan	
Kecamatan	
Simpan Edit Hapus Keluar	

Gambar 1.8 Rancangan Tampilan Input Data Master KK

4. Form Data Petugas

DATA PETUGAS	
Kode Petugas	
Nama Petugas	
Kunci	
Status	
Simpan Edit Hapus Keluar	

Gambar 1.9 Rancangan Tampilan Data Petugas

5. Form Data Pengajuan KTP

DATA PENGAJUAN KTP	
Tanggal Pengajuan	
No Pengajuan KTP	
Identitas Kartu Keluarga	
No Kartu Keluarga	
Nama Kep. Keluarga	
RT / RW	
Desa / Kelurahan	
Kecamatan	
Alamat	
Baru Simpan Keluar	
Identitas Pemohon	
NIK	
Nama	
Tempat Lahir	
Tanggal Lahir	
Jenis Kelamin	
Kedudukan	
Agama	
Status Perkawinaan	
Jenis Pekerjaan	
Golongan Darah	
Masa Berlaku	
Alasan Pengajuan KTP	

Gambar 1.10 Rancangan Tampilan Data Pengajuan KTP

6.From Laporan

Gambar 1.17 Rancangan Tampilan Data Laporan

1. IMPLEMENTASI TAMPILAN SISTEM

1.Implementasi Tampilan Data Master KK

Gambar 1.18 Tampilan Data Master KK

KESIMPULAN DAN SARAN

Pembahasan yang sudah diuraikan dapat disimpulkan sebagai berikut :

- Dapat mempermudah dalam penginputan data
- Mempermudah dalam laporan pembuatan KTP

Adapun saran dari penelitian ini sebagai berikut :

Jurnal Teknik Manajemen Informatika (JTMI)

- a. Sistem ini masih belum maksimal, kami harap dapat dikembangkan kembali ke bagian yang lain agar sistem ini lebih baik lagi
- b. Belum ada back-up secara berkala terhadap data-data yang penting untuk mengantisipasi keadaan yang tidak diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, H. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Andi Offset.
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2019). Systems Analysis and Design: An Object-Oriented Approach with UML (6th ed.). John Wiley & Sons.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2019). Systems Analysis and Design (10th ed.). Pearson.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Sukamto, R. A., & Shalahuddin, M. (2018). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika
- Jurnal
- Hidayat, R., & Marlina, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Kependudukan Berbasis Web Berorientasi Objek. Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak dan Teknologi Informasi, 2(1), 15-24.
- Nugraha, W., & Syarif, M. (2018). Penerapan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pengurusan Kartu Tanda Penduduk (KTP) dan Kartu Keluarga (KK). Jurnal Teknologi dan Open Source, 1(2), 1-12.
- Pratama, I. P. A. (2014). Sistem Informasi dan Implementasinya. Informatika.
- Supriatna, A. (2020). Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web. Jurnal Teknik Informatika, 12(2), 105-112.